

доповідь на тему

Статистичні гіпотези і надійна імовірність

Гіпотези

- Гіпотеза — наукове припущення, що висувається для пояснення будь-якого явища і потребує перевірки на досліді та теоретичного обґрунтування, для того щоб стати достовірною науковою теорією.
- Статистичною гіпотезою називається будь-яке припущення щодо виду або параметрів невідомого закону розподілу.

Нульова та альтернативна гіпотези

Висовувану статистичну гіпотезу називають нульовою (нуль-гіпотезою) і позначають H_0

VS

Протилежну гіпотезу, тобто припущення про те, що відмінності не випадкові називають альтернативною і позначають H_A .

Помилкові рішення

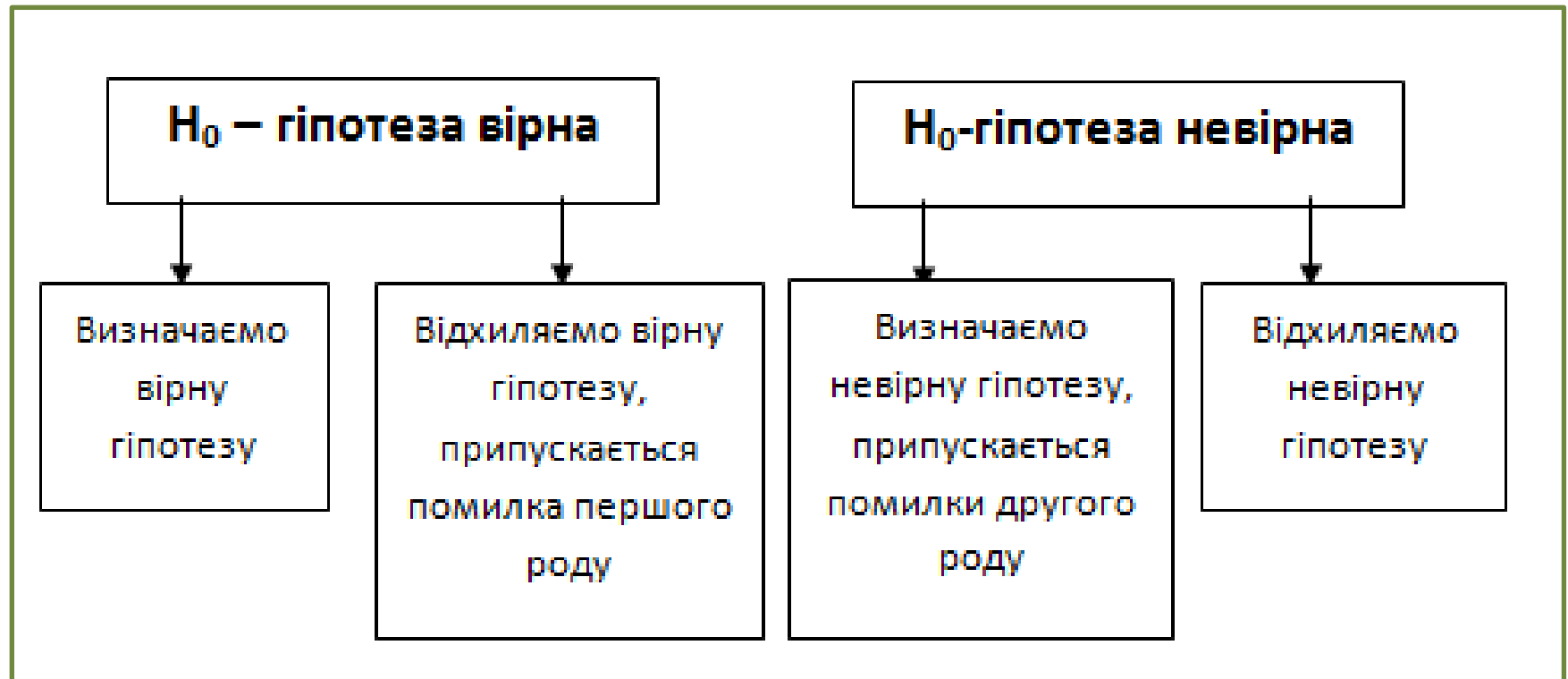
- *може бути відхилена, у дійсності вірна, нуль-гіпотеза.*

— це помилка першого роду

- *може бути визнана, у дійсності невірна, нуль-гіпотеза.*

— це помилка другого роду

Наслідки при прийнятті рішень



Прикладами формулювання нульової та альтернативної гіпотез

- **H_0 :** Розподіл даної вибірки є нормальним.

- **H_a :** Розподіл даної вибірки відрізняється від нормального.

- **H_0 :** Зв'язок між ознаками вибірки відсутній .

- **H_a :** Існує зв'язок між ознаками вибірки.

Основні етапи перевірки гіпотез

1. Формулювання осн. гіпотези H_0 і конкуруючої гіпотези H_1 .
2. Задання вірогідності α , що називається рівнем значущості і що відповідає помилкам першого роду, на якому надалі і буде зроблений висновок про правдивість гіпотези.
3. Розрахунок статистики φ критерію
4. Побудова критичної області
5. Висновок про істинність гіпотези

Класифікація статистичних гіпотез

- Спрямовані
- Неспрямовані

- Параметричні
- Непараметричні

Надійна імовірність

- Надійність результату або надійну імовірність можна розглядати як найменшу імовірність того, що результат є вірним.
- Найчастіше надійна імовірність у дорівнює 0,95
- Більша надійна імовірність дає змогу з більшою довірою ставитись до висновку в тому сенсі, що ми не відхилили вірну гіпотезу.